Zur Kenntnis einiger Pelusios-Arten

(Testudines)

Mit 4 Abbildungen und 2 Tafeln

Von **Lorenz Müller** † und **Walter Hellmich**

Inhalt

Seite

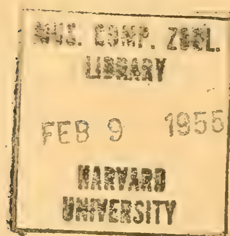
I. Einleitung 53

II. Lorenz Müller: Ist *Pelusios niger* (Duméril et Bibron) ein Synonym von *Pelusios gabonensis* (A. Duméril)? 54

III. Walter Hellmich: Zur Kenntnis von *Pelusios subniger* (Lacépède) und über die Unterscheidungsmerkmale zwischen *Pelusios niger* und *subniger* . . . 72

IV. Maßtabellen 76

V. Angeführte Schriften 79


MUS. COMP. ZOOL.
LIBRARY
FEB 9 1955
HARVARD
UNIVERSITY

Einleitung

Schon vor dem zweiten Weltkriege befaßte sich L. Müller eingehend mit der Systematik einiger afrikanischer Pelomedusiden. Zur Klärung der systematischen Stellung einiger Arten, vor allem von *Pelusios gabonensis* (A. Duméril), *P. niger* (Duméril et Bibron) und *P. subniger* (Lacépède) versuchte er ein größeres Material zu sammeln. Die Ergebnisse seiner Bemühungen wurden aber durch den Bombenkrieg größtenteils wieder vernichtet. Die Revision der afrikanischen Schildkröten der Familie *Pelomedusidae*, die Loveridge 1941 veröffentlichte, spornte ihn erneut dazu an, Material zu sammeln, und sein Interesse an diesen Tieren wurde noch bedeutend vermehrt, als meine Pläne, einer Einladung nach Portugiesisch-Westafrika Folge zu leisten, langsam Gestalt annahmen (Hellmich 1953). Vor allem interessierte L. Müller die Frage, inwieweit Loveridge's Schritt, *Pelusios niger* in die Synonymie von *P. gabonensis* zu stellen, zu Recht besteht. Außer der Klärung dieser Frage war geplant, die Variabilität und Artberechtigung möglichst aller Pelusios-Arten zu untersuchen.

L. Müller wurde mitten aus der Bearbeitung des ihm bis dahin zugänglichen Materials herausgerissen. Meine aus Angola mitgebrachte Ausbeute[1]) von *Pelusios subniger* konnte er nicht mehr sehen. Um aber L. Müller's Anschauungen und Arbeiten zu dieser Frage der Allgemeinheit möglichst rasch zugänglich zu machen, stellte ich mit Fräulein D. Schmelcher's Hilfe aus den zum Teil schon weitgediehenen Untersuchungen und den zurückgelassenen Fragmenten den ersten Teil der vorliegenden Arbeit zusammen. Die Ergänzungen, die ich einfügte, sind in Parenthese („") gesetzt. Besonders schwierig war es, die rein theoretischen Äußerungen Prof. Müller's aus den vielfach angefangenen Entwürfen zusammenzustellen, ohne daß Wiederholungen auftraten oder L. Müller's Gedankengänge wesentlich verändert wurden. Leider konnte aus diesen Gründen nicht vermieden werden, daß vor allem die Erörterungen über die verwandschaftlichen Verhältnisse von *P. gabonensis* und *P. niger* einen etwas fragmentarischen Charakter erhielten. Die beigegebenen Zeichnungen fertigte L. Müller noch kurz vor seinem Tode, nur wenige Wochen vor seinem 85. Geburtstage, selbst an.

Den Ausführungen L. Müller's schloß ich die Bearbeitung meines *Pelusios*-Materials an, da ich glaubte, durch die Gegenüberstellung von *P. niger* und *subniger* die Artberechtigung der beiden Formen, die sich auch geographisch überschneiden, noch weiterhin unter Beweis stellen zu können. Auch hierbei half mir Fräulein Doris Schmelcher, wofür ihr herzlichst gedankt sei.

[1]) Die Reise wurde mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführt.

Lorenz Müller:

Ist Pelusios niger (Duméril & Bibron) ein Synonym von Pelusios gabonensis (A. Duméril)?

In seinem „Catalogue of the Chelonians" (1889) teilt G. A. Boulenger die Gattung *Sternothaerus* Bell (= *Pelusios* Wagler) in zwei Hauptgruppen ein, von welchen die eine einen Haken an der Spitze des Oberkiefers besitzt, während bei den Vertretern der anderen der Oberkiefer in der Mitte eingekerbt oder mehr oder weniger bicuspid ist. In die erste Gruppe wird als einzige Art *St. niger* gestellt; die anderen Arten zerfallen wieder in zwei Untergruppen, die sich durch die größere oder geringere Beweglichkeit des Vorderlappens des Plastrons unterscheiden, der ja bei allen Pelusiosarten mit dem festen Teil desselben durch ein Scharnier verbunden ist. In die letzte der beiden Gruppen, bei welcher das Scharnier nur schwer beweglich ist, stellt Boulenger *Sternothaerus gabonensis* und *Sternothaerus adansonii* Schweigger.

Durch diese Einteilung werden bereits zwei Merkmale namhaft gemacht, durch welche sich die beiden Arten *Sternothaerus niger* und *Sternothaerus gabonensis* voneinander unterscheiden. Bei *St. niger* befindet sich ein Haken an der Schnauzenspitze, und das Scharnier ist gut beweglich, während bei *St. gabonensis* der Haken fehlt und das Scharnier schlecht beweglich ist.

Im Zoolog. Anzeiger **26**, 1903, veröffentlichte Fr. Siebenrock einen Artikel „Zur Systematik der Gattung *Sternothaerus* Bell". Er bespricht darin die drei seit dem Erscheinen des Boulengerkatalogs neu beschriebenen Arten *St. bottegi* Boulenger, *St. oxyrhynchus* Boulenger und *St. steindachneri* Siebenrock, die sämtlich als nicht valid befunden werden, und schließt daran eine kritische Revision sämtlicher *Sternothaerus*-arten an.

Bei der Charakterisierung von *Sternothaerus niger* führt Siebenrock drei Merkmale auf, die ihn von allen anderen *Sternothaerus*arten unterscheiden sollen. Es sind dies: die Form des Kopfes, die Form der Rückenschale und die Beschuppung der vorderen Gliedmaßen. Da er außerdem *St. niger* in seiner Bestimmungstabelle zu den Arten mit gut beweglichem Vorderlappen des Plastrons stellt, *St. gabonensis* zu den mit schlecht beweglichen, ergeben sich bereits 4 Merkmale, die die beiden Arten voneinander unterscheiden.

Bis zum Erscheinen der Siebenrock'schen Arbeit waren von *P. gabonensis* nur ganz junge Exemplare und diese auch nur in einer verschwindend geringen Anzahl bekannt, bis das Wiener Hofmuseum in den Besitz von drei erwachsenen und einem jungen Exemplar kam, die von Jaunde in Kamerun stammten. Von den erwachsenen Stücken gab Sieben-

rock 1907 eine ausführliche Beschreibung, worin auch auf die Breite der Unterkiefersymphyse hingewiesen wird. Dagegen wird die geringe Beweglichkeit des Vorderlappens des Plastrons nicht besonders erwähnt.

Dies geschieht erst wieder in seiner „Synopsis der rezenten Schildkröten", in der er die *Sternothaerus*arten in zwei Gruppen einteilt, die er, wie folgt charakterisiert: 1. Abdominale Mittelnaht länger als die humerale, Vorderlappen des Plastrons gut beweglich. 2. Abdominale Mittelnaht kürzer als die humerale, Vorderlappen des Plastrons weniger gut beweglich. In die erste dieser beiden Gruppen stellt Siebenrock *St. niger,* in die zweite *St. gabonensis.* Der Unterschied in der Beweglichkeit des vorderen Plastrallappens wird also wieder hervorgehoben. Die Zusammenfassung mit *St. adansoni* ist nicht als glücklich zu bezeichnen. Beide Arten sind nicht näher miteinander verwandt, und die Ursachen der geringen Beweglichkeit des Plastral-Vorderlappens sind bei ihnen nicht die gleichen.

Dagegen wird *St. niger* den übrigen zur ersten Hauptgruppe gehörigen Arten als alleiniger Vertreter einer Untergruppe gegenübergestellt, wobei auf das Vorhandensein des Oberkieferhakens und die abweichende Beschuppung des Vorderarmes hingewiesen wird.

1916 hatte Siebenrock nochmals Gelegenheit, sich mit einem aus dem Iturifluß, Belgisch Kongo, stammenden Exemplar von *Sternothaerus gabonensis* zu beschäftigen. Bei dieser Gelegenheit wird denn auch der Grund für die geringe Beweglichkeit des Plastral-Vorderlappens (die einen Winkel bildende Form des Scharniers und die drei-, nicht rechteckige Form der Mesoplastra) erwähnt, eine bei den *Pelusios*arten einmalige Tatsache, die in gewisser Beziehung an die Form der Mesoplastra bei der Gattung *Pelomedusa* erinnert. Nur sind die Mesoplastra bei der letzteren stark reduziert und von der Seite her zwischen Hyo- und Hypoplastra eingeklemmt, ohne die Mittellinie des Plastrons zu erreichen.

Eine genauere Beschreibung beider Arten *St. niger* und *St. gabonensis* war aber damit immer noch nicht gegeben.

Sie erfolgte erst, allerdings in einer etwas irrigen Art, durch P. Chabanaud, der hier auch den richtigen Namen *Pelusios* statt *Sternothaerus* anwendet.

In seiner „Contribution a l'Ostéologie des Cheloniens Pleurodires de la Famille des Pelomedusidés" gibt der französische Herpetologe und Ichthyologe eine sehr genaue Beschreibung der Ostéologie von drei *Pelusios*arten, *Pelusios castaneus*, *Pelusios niger* und *Pelusios derbianus.*

Als ich die Arbeit erhielt, fiel mir bei Fig. 50 sofort das gewinkelte Scharnier auf, und nachdem ich sie genau studiert hatte, konnte für mich kein Zweifel darüber bestehen, daß es sich hier nicht um *Pelusios derbianus*, sondern um *Pelusios gabonensis* und zwar um das größte bisher bekannte Exemplar dieser Art handele.

Ich hatte die Absicht, diesen Irrtum Chabanauds zu berichtigen und dabei meine Ansicht über die Verwandtschaft von *Pelusios niger* und

Pelusios gabonensis darzulegen. Ich wollte mir nur etwas weiteres Untersuchungsmaterial verschaffen.

Dies gelang jedoch nur sehr langsam und unvollkommen, und so mußte die beabsichtigte Richtigstellung immer wieder verschoben werden. Im 2ten Weltkrieg wurde dann der größere Teil unseres nicht unbedeutenden *Pelusios*materials vernichtet, darunter auch die beiden nicht ganz halbwüchsigen Exemplare von *P. gabonensis*, die wir besaßen.

Nun erschien 1941 eine Arbeit von A. Loveridge „Revision of the African Terrapins of the Family Pelomedusidae", eine Arbeit, die ich infolge des Krieges und der Nachkriegsverhältnisse erst lange nach ihrem Erscheinen zu Gesicht bekam. In dieser wird *Pelusios niger* verworfen und in die Synonymie von *Pelusios gabonensis* gestellt.

Hierdurch wird aber die von Loveridge selbst in seiner Einleitung so sehr beklagte Verwirrung in der Beurteilung der *Pelusios*arten leider nicht verkleinert, sondern im Gegenteil noch erhöht.

Während nämlich die von Loveridge unter *P. subniger* zusammengefaßten Formen in der Tat sich schwer voneinander abgrenzen lassen, sind gerade *P. niger* und *P. gabonensis* diejenigen *Pelusios*arten, bei welchen die meisten Argumente für eine absolute Selbständigkeit beigebracht werden können. Es handelt sich hierbei nämlich nicht nur um Färbungsmerkmale und Unterschiede in der Hornbeschilderung, sondern um wichtige osteologische Merkmale.

Von *Pelusios niger* ist im Verlauf mehrerer Dezennien ein nicht unbeträchtliches Material teils lebend, teils konserviert durch meine Hände gegangen. Es befanden sich darunter Stücke in allen Größen, angefangen von einem etwa halbjährigen Tier bis zu einem Riesenexemplar von 315 mm Carapaxlänge. Mehrere Exemplare habe ich lange Zeit lebend gehalten. Auch von den beiden noch nicht ganz halbwüchsigen Stücken von *P. gabonensis* hielt ich das eine fast 2 Jahre lebend.

Zu dem aus der Bombenkatastrophe geretteten Material der Herpetologischen Sammlung, bei dem sich glücklicherweise auch das große Exemplar befindet, ist nun in den letzten 2 Jahren wieder weiteres, aus dem Hinterland von Lagos stammendes dazu gekommen. Ganz kleine Stücke sind leider nicht darunter, aber sonst sind alle Größen — zum Teil auch lebend — von *Pelusios niger* in der Sammlung wieder vertreten.

Dank der Liebenswürdigkeit von Prof. R. Mertens, dem ich an dieser Stelle hierfür meinen herzlichen Dank ausspreche, konnte ich auch das Exemplar des Senckenberg Museums von *Pelusios gabonensis* untersuchen. Es mißt 140 mm Carapaxlänge und zeigt schon voll alle Merkmale des erwachsenen Tieres (Museum Senckenberg Frankfurt Nr. 7946).

Nun sind die drei Stücke von *P. gabonensis*, die ich persönlich untersuchen konnte, kein reichliches Material, sie werden aber durch die genauen Beschreibungen, die Siebenrock von den meisten Exemplaren des Wiener Hofmuseums gibt und seine beiden Abbildungen des Exemplars vom Ituri weitgehend ergänzt. Dazu kommt noch, daß weder *P. niger* noch

P. gabonensis zu irgendwelch stärkerer, ein größeres Untersuchungsmaterial nötig machender, individueller Variation zu neigen scheinen. Von allergrößtem Wert aber sind die von Photographien aller Teile der Skelette von *P. niger* und *P. gabonensis* (*P. derbianus* bei Chabanaud) begleiteten genauen Beschreibungen und Maßangaben, die Chabanaud (l. c.) gibt, da sie eine richtige Beurteilung der weitgehenden anatomischen Unterschiede, die beide Arten trennen, voll ermöglichen.

Ich glaube daher gestützt auf die Arbeiten Siebenrock's und Chabanaud's meine Ansichten über die Validität der beiden Arten *Pelusios niger* und *Pelusios gabonensis* darlegen zu können.

Bevor ich nun das mir vorliegende Material bespreche, gebe ich eine kurze Zusammenstellung der Merkmale, durch die sich *Pelusios niger* und *Pelusios gabonensis* voneinander unterscheiden.

Pelusios niger	*Pelusios gabonensis*
Oberkiefer bei erwachsenen Tieren vorn mit einem Haken versehen.	Oberkiefer vorn bicuspid.
Unterkiefersymphyse mäßig breit.	Unterkiefersymphyse sehr breit.
Jugale mäßig breit.	Jugale breit
Panzer nicht sehr flach.	Panzer ziemlich flach.
Mesoplastra rechteckig, in der Mittellinie des Plastrons mit breiter Sutur zusammenstoßend.	Mesoplastra spitz dreieckig, nach der Mitte des Plastrons zu sich rasch verschmälernd und sich nur ganz knapp berührend.
Das Scharnier zwischen dem Vorderlappen und dem übrigen Plastron verläuft daher geradlinig und ist gut beweglich.	Das Scharnier zwischen dem Vorderlappen und dem übrigen Plastron verläuft daher winklig und die Beweglichkeit des Vorderlappen ist gering.
Erstes Marginalpaar so lang wie breit.	Erstes Marginalpaar breiter als lang.
Zweites und drittes Vertebralschild nicht breiter als lang.	Zweites und drittes Vertebralschild breiter als lang.
Abdominale Mittelnaht länger als die Humerale.	Abdominale Mittelnaht kürzer als die Humerale.
Schuppen der Außenseite des Vorderarms gleich groß.	Schuppen der Außenseite der Vorderarme ungleich groß.
Carapax meist nur bei jungen Tieren mit dunklem Vertebralstreifen.	Carapax bei Exemplaren aller Altersstufen mit dunkelbraunem bis schwarzem Vertebralstreifen.
Oberseite des Kopfes auf heller bräunlichem Grunde schwarz retikuliert. Hornscheide des Oberkiefers dunkelbraun bis schwarz vertikal gestreift.	Oberseite des Kopfes mit dunkel- bis schwarzbraunem Mittelfleck. Hornscheiden der Kiefer völlig zeichnungslos.

Bei *Pelusios niger* ist der Hinterrand des Carapax bisweilen leicht gesägt. Da dieses Merkmal aber nicht konstant ist, ist es hier weggelassen. Ebenso variieren die Längen- und Breitenverhältnisse des Panzers bei den einzelnen Stücken nicht unerheblich.

Aus der Zusammenstellung dieser Merkmale geht klar hervor, daß *P. niger* und *P. gabonensis* voneinander wie auch von den anderen *Pelusios*formen leicht unterschieden werden können.

Bevor ich nun zu einer Erörterung der verwandtschaftlichen Beziehungen der in Betracht kommenden *Pelusios*arten übergehe, sollen noch das mir vorliegende Untersuchungsmaterial besprochen und einige Maßtabellen gegeben werden. Bei *P. niger* ist das mir vorliegende Untersuchungsmaterial zwar nicht allzu reichlich, aber angesichts der offenbar geringen individuellen Variabilität dieser Art ausreichend. Bei *P. gabonensis* kann ich allerdings nur das Exemplar des Senckenbergmuseums genau beschreiben. Indes kann ich über unsere beiden jüngeren Tiere, die dem Luftkrieg zum Opfer fielen, aus dem Gedächtnis noch einige Angaben machen.

Das Gleiche gilt auch für ein ganz junges Exemplar von *P. niger*, das ebenfalls durch die Bomben vernichtet wurde.

Pelusios gabonensis (A. Duméril)

Bei der Abfassung dieser Arbeit lag mir nur das bereits erwähnte zu drei Vierteln erwachsene Exemplar des Senckenberg Naturmuseums vor. Seiner Beschreibung möchte ich indessen einige Bemerkungen über die beiden durch den Luftkrieg vernichteten Jungtiere unserer Sammlung vorausstellen.

Sie hatten etwa die Größe der von mir beschriebenen Jungtiere von Nigerien und unterschieden sich vor allem rein habituell insofern von ihnen, als man den Carapax nicht als dachförmig bezeichnen konnte. Sein Kiel war, so viel ich mich erinnere, nicht so durchgehend, sondern mehr in der hinteren Hälfte der Vertebralschilder ausgebildet. Der Carapax glich überhaupt in der Form mehr dem eines westafrikanischen *derbianus*. In der Färbung unterschieden sich die beiden Stücke nur insofern von den Jungtieren von *P. niger* aus Nigerien, als das Vertebralband noch dunkler, fast schwarz war. Weiterer Einzelheiten kann ich mich leider nicht mehr entsinnen.

Beschreibung
des Exemplars des Senckenbergischen Museums (Nr. 7946)

♀ dreiviertel erwachsen, ohne genaueren Fundort.

Kopf ziemlich groß, oval, in der Tympanalregion am breitesten. Schnauzenteil mehr vorgezogen und spitz, die Maulspalte überragend. Der Abstand der Schnauzenspitze von den Orbitis ist so lang wie die Sutur, welche die Frontalia miteinander bilden. Der geringste Orbitalabstand ist nicht ganz so lang wie diese Sutur. Längsdurchmesser der Orbitae etwas größer als

ihr Höhendurchmesser. Ihr Abstand vom Tympanum beträgt das 1½ fache ihres Längsdurchmessers. Das Überragen der Schnauzenspitze über die Maulspalte ist bei *P. gabonensis* ähnlich wie bei *P. niger*, nur nicht so beträchtlich. Von der Seite gesehen erscheint die Schnauze des letzteren schlanker, da die Hornscheide der Maxilla hinter dem Schnauzenhaken stark nach aufwärts eingebogt ist, was bei *P. gabonensis*, dem der Haken fehlt, kaum der Fall ist.

Die Oberseite des Hinterkopfes wird von einem großen Schild bedeckt, den ich aber nicht, wie Siebenrock, als Parietale bezeichnen möchte, sondern für die getrennten, vorn aber mit einem ungetrennten Frontale verschmolzenen Parietalia halten möchte. Dafür spricht, daß die hintere Hälfte dieses großen Schildes geteilt ist, wie ich dies bei allen Exemplaren von *Pelusios*, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, feststellen konnte. Die beiderseits dieses großen kombinierten Schildes liegenden langgestreckten Schilder wären dann am besten Supratemporalia zu nennen, wie dies Loveridge ja auch bereits getan hat. Sie stoßen vorn an den absteigenden Teil der Praefrontalia an und werden hinten unten durch den Oberrand des Tympanums ausgebogt. Zwischen der Hornscheide der Maxilla und dem absteigenden Teil des Praefrontale wird der Hinterrand der Orbita noch durch ein kleines Schild begrenzt. Hinter diesem wird der Oberkieferrand von einer Reihe von Schildern gebildet, die sich unter dem Tympanum durchziehend und sich dann aufwärts wendend dessen Hinterrand bilden. Das Tympanum ist groß, sehr deutlich und nahezu kreisrund. Sein Durchmesser ist nahezu so groß wie der Längsdurchmesser der Orbita. Auf jeder Seite keilen sich von hinten zwischen Frontal-Parietale und Supratemporalia einige kleine Schildchen ein. Die Hornscheide des Unterkiefers besteht vorne aus einem langen und breiten Symphysenschild, das jederseits nach hinten in eine lange und schmale Lamelle ausgezogen ist, die den scharfen Rand des Unterkiefers bildet. Unterhalb dieser Lamelle sitzt noch ein großes Schild.

Bei dem vorliegenden Exemplar ist der Carapax vorn nicht wesentlich schmäler als hinten. Bei der Naht zwischen dem ersten und zweiten Costale ist seine Breite gleich wie an der Naht zwischen dem 8ten und 9ten Marginale, in der Mitte der Brücke beträgt sie eine Kleinigkeit mehr. Dabei ist der Panzer als Ganzes flacher als dies sonst bei den *Pelusios*arten der Fall ist. Bei einer Carapaxlänge von 148 mm beträgt die Gesamt-Panzerhöhe nur 50 mm. Infolgedessen sind auch die Seitenränder des Carapax in der Brückengegend scharf und nicht mehr verrundet. Ein Vertebralkiel ist durchgehend noch vorhanden, in der hinteren Hälfte jedes Vertebralschildes am stärksten ausgeprägt und auf den 3 hintersten Vertebralen am stärksten. Er ist nicht kontinuierlich, sondern endet kurz vor dem Hinterrand der 4 letzten Vertebralia knopfförmig. Die Vertebralia sind breiter als lang, 3tes, 4tes und 5tes bedeutend breiter als lang, das 5te hinten nur mäßig breiter als lang. Vertebralia 2-5 ausgesprochen 6eckig, die seitlichen Ecken keilen sich zwischen die Costalia ein, die oben nicht

gerade abgestutzt, sondern stumpfwinklig sind. Die Nähte zwischen den Costalen 1 und 2, 2 und 3 sind nicht wesentlich höher, als die Vertebralia 2 und 3 breit sind. Die Areolen liegen bei den Vertebralen und Costalen näher dem Hinterrande und sind von schwachen konzentrischen Furchen umgeben. Außerdem ziehen sich von den Areolen noch Radialfurchen nach den Ecken der Costalschilder.

Das zweite Marginalschild jederseits ist so lang wie breit, die Marginalschilder 4, 5, 6, über der Brücke, sind oberhalb der scharfen Seitenkante schmal, verbreitern sich aber dann wieder bis zum 9. einschließlich allmählich. Das 9. Marginale ist am höchsten und etwas länger als hoch. Von da ab werden die Marginalia bis zum 12. wieder etwas niederer, jedoch ist der Unterschied nicht beträchtlich. Die Areolen sitzen an der unteren Hinterecke und sind von schwachen konzentrischen Furchen umgeben.

Das Plastron überragt den Carapax um ein geringes (Carapax 140 mm, Plastron 145 mm). Sein Vorderlappen, vom Vorderrand des Intergulare bis zur Spitze des Winkels, den das Scharnier bildet, gemessen, ist länger als der Hinterlappen und so lang wie die mediane Sutur zwischen den Abdominal-, Femoral- und Analschildern zusammengenommen. Der Hinterlappen ist dicht bei der Brücke am breitesten, bleibt dann bis zum letzten Drittel der Femoralia breit und verläuft dann bogig bis zur Naht der Femoralia, wo er einen Absatz bildet, um sich von da ab allmählich gradlinig bis zur Hinterspitze der Analia zu verjüngen. An der Naht der Analia ist die Breite des Hinterlappens nur mehr ¾ seiner Breite hinter der Brücke, der Abstand der Hinterspitzen der beiden Analen ist gleich der Länge der Sutur zwischen einem Anal- und einem Femoralschild.

Das Intergularschild ist hinten spitz ausgezogen, fünfeckig und keilt sich zwischen die beiden Humeralschilder ein. Es ist etwas mehr als 1½ mal so lang wie breit und doppelt so lang, wie die Gularia breit sind. Die größte Länge der letzteren (an der Sutur mit dem Intergulare) ist etwas geringer als ihre Breite. Der Außenrand der Humeralia ist so lang wie die Sutur, die sie miteinander bilden. Der Außenrand der Pectoralia ist so lang wie der Außenrand der Humeralen. Die Sutur, die sie miteinander bilden, ist halb so lang, wie die Sutur zwischen den Humeralen.

Der Außenrand der Abdominal- und Femoralschilder ist gleichlang, ebenso die Nähte zwischen den beiden Schilderpaaren. Der Außenrand der Analschilder ist gleich der Naht, die sie miteinander bilden und der Femoral-Analschildernaht. Der Ausschnitt zwischen den beiden Analschildern ist stumpfwinklig. Der Abstand der Hinterecken der Analschilder ist gleich der Naht, die sie miteinander bilden. Die Areolen sind auf den Plastralschildern an der hinteren Ecke des Außenrandes gelegen, schwach sichtbar und von schwachen konzentrischen Furchen umgeben.

Beschuppung: Der Hals ist mit kleinen Körnerschuppen bekleidet, die auf der Halsoberseite etwas größer und leicht spitziger sind. Eine Kielung konnte ich nicht wahrnehmen, ebenso konnte ich keine Spur von Kinnbärteln entdecken. Die Beschuppung der Vorderextremitäten ist nicht gleich.

Der Oberarm ist wie der Hals mit kleinen Schuppen bedeckt, die auf dem Ellbogengelenk etwas größer, gewölbt und kreisrund werden und nicht dicht aneinander anschließen. Der Unterarm ist auf seiner Vorderseite mit großen, leicht gebogenen und bandförmigen Schildern bedeckt, die weiter voneinander abstehen. Zwischen ihnen befinden sich kleine, flache Schuppen. Am Außenrand des Unterarmes wird von ziemlich großen, mehr dreieckigen Schildern ein vorspringender Saum gebildet. Auf der oberen Handwurzel werden die Schuppen wieder kleiner, um auf den Phalangen wieder größer und querverbreiteter zu werden. Die der Kralle zunächst liegende Schuppe ist am größten und am stärksten querverbreitert. Auf der Unterseite des Unterarms befinden sich eingestreut in kleinere Schuppen, an der Außenseite, eine Reihe von wenigen, weit voneinander abstehenden Schuppen. Weiter nach innen sind noch weitere kleinere, querverbreiterte Schuppen eingestreut. Die Handfläche ist mit kleinen Schuppen bekleidet. Die Hinterbeine sind ebenfalls mit kleinen Schuppen bedeckt. Nur an der Ferse und dem vorderen Teil der Fußoberseite befinden sich Hornlamellen. Am Hinterrande der Sohle bilden sie eine scharfe, etwas gesägte, vorspringende Kante.

Kopfoberseite braun, auf dem vorderen Teil des Frontal-Parietalschildes etwas dunkler. Hornscheide des Oberkiefers, Oberkieferrand unterhalb des Supratemporalschildes und die Tympanalgegend sind heller braungelb. Hornscheide des Oberkiefers ohne Zeichnung. Halsoberseite bräunlich,



Abb. 1. Kopf von *Pelusios gabonensis* (A. Dum.), Museum Senckenberg Frankfurt Nr. 7946

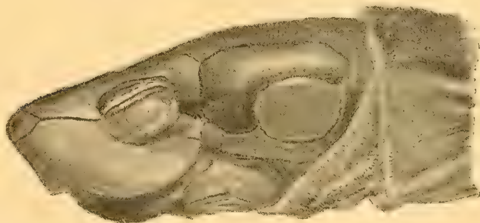


Abb. 2. Kopf von *Pelusios niger* (Dum. et Bibr.) Zoolog. Staatssamml. München Nr. 13/1951

wesentlich heller als der Kopf, aber viel dunkler als die Halsunterseite, die fast weißgelb ist. Hornscheide des Unterkiefers, wie die des Oberkiefers, ungefleckt. Haut der Oberseite der Extremitäten ist wie die der Halsoberseite. Farbe der Weichteile gelblich-weiß, die der Unterseite der Extremitäten etwas dunkler.

Carapax rotbraun, der Vertebralkiel durchgehend schwarz, aber nicht überall gleich breit. Im vorderen Teil jedes Vertebrales ist er breiter als im hinteren. Besonders stark verbreitert ist er in der vorderen Hälfte des 2ten Vertebrale. Diese Verbreiterung greift auch noch etwas über die Seiten zwischen dem 1ten und dem 2ten Vertebrale nach vorne über. Im vorderen Teil des 1ten Vertebrale erweitert sich das schwarze Rückenband zu einem dreieckigen Flecken, der die beiden ersten Marginalen bis zum Rande erreicht.

Sonst finden sich ab und zu, besonders neben der schwarzen Vertebralbinde, einige schwarze Stricheln. Plastron tief braunschwarz, die Nähte der Plastralschilder hell braungelb. Unterseite der Marginalen und der Brücke schwarz, nur bei den letzten Marginalen ist die Unterseite hell bräunlich-gelb mit schwarzer Fleckung.

Pelusios niger

Der Besprechung der vorhandenen Exemplare von *P. niger* möchte ich einige Worte über das ganz junge Stück unserer Sammlung vorausschicken, das bei einem der Luftangriffe, die ein Großteil derselben zerstörten, zugrunde ging. Es hatte eine Carapaxlänge von etwa 5 cm Länge. Der Panzer war mäßig hoch, aber deutlich dachförmig mit stark ausgeprägtem Vertebralkiel. In ihrer Struktur erschienen die Hornschilder desselben rauh. Ein Schnauzenhaken war bei dem Tier noch nicht zu erkennen. Die Färbung des Carapax war hell graubraun, das Vertebralband schwarzbraun. Der Kopf war etwas heller mit nicht allzu starker schwarzbrauner Retikulation. Von der oft lebhaft ocker- oder goldgelben Färbung einiger Weichteile und der Plastralmitte, die junge Tiere mehr oder minder stark erkennen lassen, war nichts zu bemerken. Ich weiß allerdings nicht, wie lange das Tier schon im Alkohol lag, ehe wir es erhielten. Weiterer Einzelheiten entsinne ich mich nicht mehr mit genügender Genauigkeit, indes scheint das Exemplar bis auf seine etwas kreisförmigere Carapaxform (von oben gesehen) sehr weitgehend den nun zu besprechenden Jungtieren unserer Sammlung geglichen zu haben.

Hiervon liegen mir 5 Exemplare (Zool. Staatss., Nr. 13/1951 a-e) vor, die alle untereinander sehr ähnlich sind. Sie wurden sämtlich durch das „Aquarium Hamburg" aus dem Hinterland von Lagos, Nigerien, importiert.

Da alle Exemplare nur eine geringe individuelle Variation zeigen, gebe ich die genaue Beschreibung eines solchen jungen Tieres und füge nur einige Bemerkungen über die anderen an.

Pelusios niger (Duméril & Bibron), Zool. Staatss. Herp. Nr. 13/1951 b

Carapax dachförmig mit ziemlich stark abfallenden Seiten und einem im hintersten Drittel des ersten Vertebrale beginnenden Kiel, der sich im hinteren Teil des 3ten und 4ten Vertebrale besonders stark erhebt. Hinterrand des Carapax schwach, aber deutlich gesägt. Areolen der Carapax-

schilder groß. Das neunte Marginale ist am größten. Das zweite und dritte Vertebrale sind viel breiter als lang, das fünfte ist so lang wie breit, hinten am breitesten. Erstes Costale so hoch wie unten breit, ebenso das vierte, das zweite und dritte dagegen sind höher als unten breit. Das Plastron ist vorn verrundet und hinten rechtwinklig ausgeschnitten. Das Scharnier verläuft bei ihm absolut geradlinig. Der Außenrand der Abdominalia ist in seiner zweiten Hälfte leicht nach innen eingekrümmt, doch ist der Hinterlappen des Plastrons hinter der Brücke nicht eingeschnürt. Die Gularia sind klein, das Intergulare doppelt so lang wie breit. Außenrand des Humerale so lang wie der Abstand des Intergulare von dem Scharnier. Außenränder der Pectoralia 2½ mal so lang wie die Naht, die sie miteinander bilden. Abdominale so lang wie breit. Femoralia nur unbedeutend länger als breit, ihr Außenrand ist 1½ mal so lang wie ihre gemeinsame Naht. Außenrand der Analia so lang wie ihre Naht in der Plastralmitte. Die Brücke ist wenig breiter als der Vorderlappen des Plastrons lang ist.

Kopf am vorderen Rand des Tympanums am breitesten, der hinter den Augen gelegene Teil desselben fast quadratisch, der vor den Augen gelegene Schnauzenteil dreieckig zugespitzt. Die Schnauzenspitze überragt ausgesprochen die Maulspalte, der Schnauzenhaken ist nur schwach angedeutet, aber immerhin erkennbar, unten gerade abgestutzt, nicht eingekerbt. Schwanz sehr kurz. Vorderseite des Unterarms mit annähernd gleich großen, einander anliegenden Schuppen bedeckt, drei bis vier Schuppen stehen in einer Reihe. An der Außenseite des Vorderarmes befindet sich eine gezackte Schilderreihe, ein gezackter Schildersaum an der Hinterseite des Hinterfußes. Schuppen der Weichteile klein und glatt, die der Oberseite des Halses und seiner Seiten sind flache Körnerschuppen.

Oberseite des Carapax rotbraun mit einem braunschwarzen Vertebralband, das ganz vorn am breitesten ist, sich nach hinten zu allmählich verschmälert und auf dem 5. Vertebrale nur die Breite des hier schon sehr schmalen Kieles einnimmt. Von den Areolen, besonders denen der Costalen, strahlen feine schmale, schwarze Striche radienförmig nach den Rändern aus. Die Areolen selbst sind völlig zeichnungslos und von der gleichen Farbe wie der übrige Carapax. Die Marginalen dagegen tragen dicke schwarze Striche und Flecken. Ihre Unterseite ist gelb mit sehr großen schwarzen Flecken, die die Grundfärbung fast verdrängen. Brücke rötlich ockergelb mit spärlicher schwarzer Fleckung. Plastron schwarz, mit einer schmalen rötlich-ockergelben longitudinalen Mittelzone, die bei den Humeralschildern beginnt und in der Mittelnaht der Analia endet. Kopfoberseite gelbgrau mit schwarzen, ziemlich dicht stehenden Schnörkelflecken. Hornscheiden der Kiefer mehr gefleckt als senkrecht gestreift. Oberseite des Halses dunkel grau mit schwächer ausgeprägter schwarzer Fleckung. Halsseiten, Kehle und vordere Halsunterseite schwärzlich grau. Hintere Halsunterseite und Achsel schmutzig ockergelb. Extremitäten schwärzlich grau, bei den Hinterextremitäten ist die Unterseite mit Ausnahme der Sohlen heller (schmutzig gelblich grau), die Sohlen selbst sind dunkler.

„Die übrigen Jungtiere stimmen in der Beschilderung gut mit dem eben beschriebenen Exemplar überein.

Das Intergulare ragt mit seiner Vorderkante nicht oder nur kaum über den Vorderrand des Plastrons heraus; außerdem verengt es sich nach vorne entweder überhaupt nicht oder nur in geringstem Ausmaß. Die Längskante, mit der das Abdominale gegen die Brücke hin abgegrenzt ist, bildet mit dem größten Teil der Außenkante des Femorale eine gerade, nach innen leicht schräg gestellte Linie.

Ein etwas kleineres Tier zeigt die gleichen Färbungs- und Zeichnungselemente, ist jedoch etwas düsterer getönt. Bei zwei nur wenig größeren Exemplaren (Carapaxlänge 83 mm) ist die Verdüsterung auf dem Carapax bereits soweit fortgeschritten, daß der Vertebralstreifen sich nur noch schwach heraushebt und die helle Färbung nur noch in der Costalregion als ein helleres Band erhalten ist.

Auf dem Plastron sind sämtliche Schilder entweder völlig oder bis auf geringe Reste in der Mittelzone dunkelbraun getönt. Die Suturen sind hellgelb. Bei den beiden lebenden Tieren (Carapaxlänge 99 mm) heben sich aus dem dunklen Carapax, vor allem auf den Marginalen, hellbräunliche Mittelflecken, auf den Costalia ebenso getönte Radiärzeichnungen ab. Bei einem Exemplar der lebenden Tiere ist ein großer Bezirk der Innenpartie des Plastrons noch heller getönt. Bei beiden lebenden Exemplaren sind die Suturen, sowie die helle Partie der Brücke, die Unterseite, die Marginalia sowie die hellen Partien der Extremitäten, des Kopfes und des Halses hellrötlich gelb getönt.

Außerdem liegt ein großes Exemplar mit einer Carapaxlänge von 177 mm vor (Zool. Staatss. München Herp. Nr. 13/1951 a). Der Hinterrand des Carapax ist weniger deutlich gesägt als bei den jungen Exemplaren. Der Kiel ist nur auf dem 3. und 4. Vertebrale schärfer ausgeprägt, vom 4. Vertebrale fällt er nach hinten höckerartig ab. Das 1. Vertebrale ist vorne reichlich 1½ mal so breit wie hinten, seine Seitenränder sind nahezu gerade. Das 5. Vertebrale ist vorne convex und so lang wie breit; das Intergulare ist 1½ mal so lang wie breit, seine Naht zu den Humeralen ist knapp doppelt so lang wie die Naht zu den Gularen. Die Pektoralnaht ist 4 mal in der Humeralnaht enthalten. Die Abdominalnaht ist 1½ mal so lang wie die Femoralnaht; die letztere 1½ mal so lang wie die Analnaht. Die Sutur zwischen den Abdominalen und den Femoralen ist nur wenig kürzer als die Naht zwischen den Abdominalen und den Pektoralen. Die Grundfärbung des Carapax ist schwarzbraun, von den dunklen Centren der Vertebral- und Costalschilder laufen hellere Strahlen aus. Das Plastron ist nahezu vollständig braunschwarz verdunkelt. Die Suturen und die Unterseite der hinteren Extremitäten und des Schwanzes sind hell blaßgelb. Die Unterseite des Halses und der Vorderextremitäten ist bräunlich gelb.

Ein im Tierpark „Hellabrunn" befindliches etwa gleich großes Exemplar ist dem eben beschriebenen nahezu gleich." (H.)

Die verwandtschaftlichen Verhältnisse von Pelusios gabonensis und Pelusios niger

Aus dem bereits Angeführten geht wohl mit aller Klarheit hervor, daß *P. niger* und *P. gabonensis* gut voneinander getrennte Arten sind. Es bleibt aber noch die Frage zu erörtern, ob sie näher miteinander verwandt sind. Siebenrock (1916) beantwortet diese Frage sehr vorsichtig, indem er schreibt: „*St. gabonensis* A. Dum. hat in mancher Hinsicht große Ähnlichkeit mit *St. niger* D. & B.", wobei er besonders auf die sehr ähnliche Färbung der jungen und auch mancher alter Exemplare hinweist. In der Tat kommt unter allen *Pelusios*-Arten der schwarze Vertebralstreifen nur den Jungtieren von *P. gabonensis* und *P. niger* zu. Bei *P. gabonensis* verbleibt er, findet sich aber auch in seltenen Fällen bei erwachsenen Stücken von *P. niger*, die in diesen Fällen keinen braunschwarzen, sondern einen aufgehellten Carapax haben.

Bei einem derartigen Stück, das ich vor Jahrzehnten in Frankfurt/M. im Zoolog. Garten sah, war der Carapax schmutzig ziegelrot. Andererseits führt Siebenrock ein Exemplar von *St. gabonensis* mit schwarzem Carapax auf. Hier verschwindet natürlich der Vertebralstreif, da er sich von der Grundfärbung nicht mehr unterscheidet.

Auch in der relativen Kopfgröße und Kopfform haben beide Arten eine gewisse Ähnlichkeit, obwohl der Kopf von *P. niger* noch weit extremer geformt ist und sich von den Schädeln der übrigen *Pelusios*-Arten am meisten unterscheidet. Siebenrock hat sicher völlig recht, wenn er sagt: „*St. gabonensis* A. Dum. hat im allgemeinen sicherlich mehr Ähnlichkeit mit *St. niger* D. & B. als mit *St. adansonii* Schw., obwohl *St. gabonensis* A. Dum. der letzteren Art im System zunächst steht und mit ihr eine eigene Gruppe bildet."

Nun ist der Begriff „System" wohl nicht der richtige Ausdruck. *St. gabonensis* und *St. adansonii* sind in der „Bestimmungstabelle" auf Grund eines gemeinsamen Merkmales in eine Gruppe zusammengefaßt worden, aber mit dem Wort System sollte eine natürliche Verwandtschaft bezeichnet werden. Und bezüglich ihrer natürlichen Verwandtschaft gehören beide Arten sicherlich nicht zueinander. Der Hauptzweck einer Bestimmungstabelle ist ja auch nicht der, die Verwandschaftsgrade festzustellen, sondern die Indentifizierung der einzelnen Arten zu ermöglichen. Die Feststellung der Verwandtschaftsgrade hat im Text zu erfolgen und kann nur nach sorgfältiger Prüfung aller Einzelmerkmale vorgenommen werden. Dabei muß auf das sorgfältigste zwischen modifikatorisch entstandenen und genotypisch fixierten Merkmalen unterschieden werden, was oft nicht ganz leicht ist. Gerade bei Schildkröten ist es nicht leicht zu unterscheiden, welche Merkmale man in den einzelnen Fällen in erster Linie berücksichtigen soll. Sicher scheint es mir aber, daß in vielen Fällen die Osteologie eine entscheidende Rolle spielt, und ich glaube Grund zu der Annahme zu haben, daß Loveridge zu einer anderen Entscheidung betreffs *P. niger*

und *P. gabonensis* gekommen wäre, wenn er die Anatomie etwas mehr berücksichtigt hätte. Er sagt ja selbst (1941, 5.): „though in the fields of anatomy and physiology only the barest reference is made."

Es liegt mir natürlich fern, die Wichtigkeit nicht-osteologischer Merkmale — wie die relativen Größenverhältnisse der Nähte der Hornschilder, Beschilderung des Kopfes und der Extremitäten usw. — zu verkleinern. Sie haben am richtigen Platz eingesetzt alle ihren Wert. Immerhin müssen sie sehr sorgfältig gegeneinander abgewogen, und den oder dem wichtigsten muß der Vorrang eingeräumt werden.

Pelusios gabonensis unterscheidet sich von allen anderen *Pelusios*-Arten durch sein nicht gerade, sondern winkelig verlaufendes Scharnier und durch die Form und verhältnismäßig geringe Entwicklung der Mesoplastra. In Bezug auf letzteres Merkmal ähnelt er aber den *Pelomedusa*-Arten, bei welchen die Mesoplastra noch mehr verkleinert, spitz dreieckig und vom äußeren Rand der Brücke zwischen die Hyo- und Hypoplastra eine Strecke weit eingeklemmt sind. Außer *Pelusios gabonensis* haben alle *Pelusios*-Arten sehr stark entwickelte Mesoplastra, bei welchen die Naht, die sie in der Plastralmitte miteinander bilden, so lang ist wie ihr Außenrand.

P. gabonensis bildet den Übergang zu *Pelomedusa; P. adansonii* liegt nicht dazwischen, wie Loveridge es annimmt, sondern diese Art hat noch ein sehr gut entwickeltes, rechteckiges Mesoplastron, das allerdings bei jüngeren Exemplaren in der Plastralmitte durch eine kleine und schmale Fontanelle von seinem Nachbarn getrennt ist.

Auch *Pelomedusa* besitzt in der Mitte des Plastrons eine solche Fontanelle, doch reichen die kurzen spitzen Mesoplastra, die von außen her zwischen die Hyo- und Hypoplastra eingeklemmt sind, bei weitem nicht an sie heran.

Es ist nun mehr als fraglich, ob die Angehörigen der Gattung *Pelusios* mit großem Mesoplastron den Endpunkt einer Entwicklungsreihe darstellen, die mit *Pelomedusa,* vielleicht sogar schon mit *Podocnemis* beginnt, oder ob die Entwicklungsreihe von *Pelusios* zu *Podocnemis* führt.

Von sämtlichen Cheloniern sind die Pelomedusiden die einzigen, die Mesoplastra haben, und es wäre auffallend, wenn sie plötzlich mit einer Form, die extrem entwickelte Mesoplastra besitzt, beginnen und dieses im Laufe der Entwicklung ständig reduzieren würden.

Ob der Schädel für die Lösung dieser Frage als Kriterium mit herangezogen werden kann, scheint mir zweifelhaft. Der Schädel von *P. niger* ist in seiner Breite, seiner spitzen Schnauze gewiß auffallend, aber schon der von *P. gabonensis* vermittelt mit seiner mehr ovalen Gestalt und seiner geringeren relativen Größe einen Übergang zu den Schädeln der übrigen *Pelusios*-Arten, deren Schädel im übrigen denen einer *Pelomedusa* ziemlich stark ähneln. Ein allenfallsiger Übergang von der Gattung *Pelusios* zu der Gattung *Pelomedusa* wird aber nur durch *P. gabonensis* und zwar durch das stark reduzierte Mesoplastron vermittelt. Und was die Gattung *Podocnemis* betrifft, so ist das Vorhandensein der Mesoplastra ohne Zweifel das

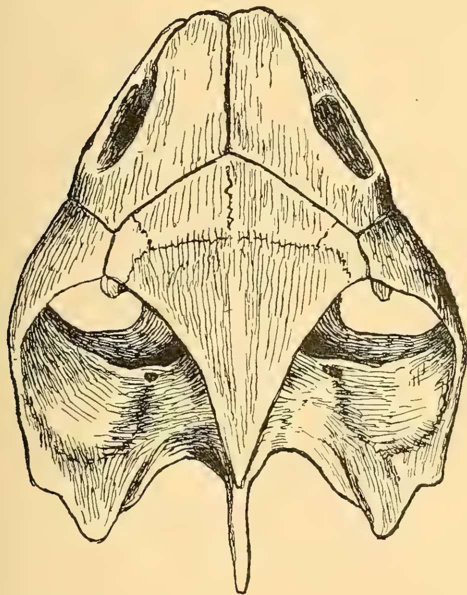
einzige Merkmal, was für eine nähere Verwandtschaft mit *Pelomedusa* und *Pelusios* spricht.

„Zur Charakterisierung der Unterschiede im Schädel stelle ich die Zeichnungen eines Schädels von *P. gabonensis* (A. Dum.) — umgezeichnet aus den Schädelabbildungen, die Chabanaud gibt — und eines Schädels von *Pelusios niger* aus unsrer Sammlung (Herpet. Nr. 5/1939) gegenüber (Abb. 2-4). Außerdem lasse ich die ausführliche Beschreibung dieses Schädels folgen, um anderen Bearbeitern, denen ein größeres osteologisches Material zur Verfügung steht, Vergleiche zu ermöglichen." (H.)

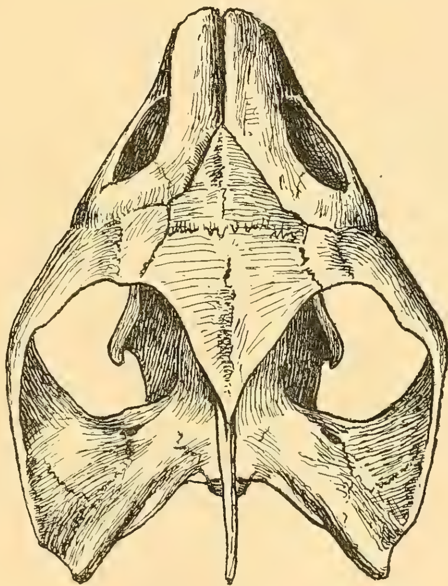
Schädel von Pelusios niger (Dum. & Bibr.)

Zoolog. Staatssammlung München Herpet. Nr. 5/1939
Kamerun, V. Weiß, Kauf 1939

Schädel mäßig stark abgeflacht mit etwas verlängerter, vor den Orbitae verschmälerter Schnauzenpartie. Außenkonturen des Schädels vor dem Hinterende der Maxillen leicht konkav, in der hinteren Schädelhälfte seit-



Schädel von *Pelusios derbianus* Chabanaud (nec Grey) = P. gabonensis (A. Dum.), gezeichnet nach der Abbild. bei Chabanaud



Schädel von *Pelusios niger* (Dum. et Bibr.) Zoolog. Staatssammlung München Nr. 5/1939

lich stärker gewölbt. Größte Schädelbreite kurz vor dem Tympanum. Spina supraoccipitalis die Hinterenden der Squamosa leicht überragend. Temporalgruben groß, Jochbogen mäßig breit. Von oben gesehen springt der Praemaxillarteil über die Spitzen der Praefrontalen etwas vor und ist vorne unten zu einem Haken verlängert, hinter dem die Maxillen vertikal einge-

bogen sind. Die größte Schädelhöhe liegt in der vorderen Schädelhälfte in der Mitte der Orbita, in der hinteren direkt hinter dem Tympanum (bei den Unterkiefergelenken).

Der Knochenbau des Schädels ist sehr robust und auf seiner Oberseite sind die Nähte der einzelnen Elemente, die ihn zusammensetzen, vielfach so stark verknöchert, daß sie selbst mit starken Lupen nur unvollkommen zu sehen sind. Auf der mehr glatten Unterseite sind sie dagegen meist gut zu erkennen.

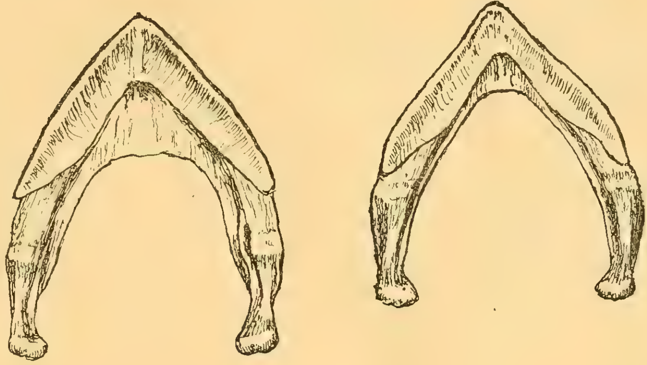
Die Praefrontalia bilden bis zur Mitte des Oberrandes der Orbitae eine lange Sutur miteinander, werden aber dann durch das in seiner Vorderpartie spitz-dreieckige Frontale von hinten auseinander gedrängt. Sie bilden dann noch eine kurze Strecke den Oberrand der Orbitae. Den hinteren Teil des Oberrandes bilden dann die Postfrontalia, Wie weit diese auch an der Bildung des Hinterrandes beteiligt sind, konnte ich mit der schärfsten Lupe nicht feststellen. Den untersten Teil des Hinterrandes der Orbitae bildet jedenfalls ein vertikal aufsteigender Endteil der Maxillen. Es scheint aber darüber noch ein Jugale zu liegen, das mit einem schmalen Ausläufer den oberen Rand der Jochbogen vor dessen größter Verschmälerung bildet. Wo sich aber außer der Sutur dieses schmalen Ausläufers noch eine weitere befindet, läßt sich nicht feststellen. Bei dem mir vorliegenden Schädel sind die Hornscheiden der Kiefer nicht entfernt, da dies ohne ihre Zerstörung nicht möglich war. Ich kann daher über die Beschaffenheit der knöchernen Alveolarflächen nichts aussagen. Die Hornscheiden des Oberkiefers sind in ihrer Kaufläche breit mit einem vorderen scharfen Rand, der auch den Oberkieferhaken umgibt, zu dessen beiden Seiten er tief vertikal eingebogen ist. Im hinteren Teil der Kaufläche jeder Seite ist eine kurze, ganz schwache Leiste bemerkbar, der Hinterrand hat keine Schneide.

Die Choanen sind groß, so lang wie breit, ihre Länge ist annähernd gleich dem Abstand ihrer Vorderspitze von der des Basisphenoids, das in seiner Mittellinie gemessen die Länge des Basioccipitale einschließlich des Condylus etwas übertrifft. Das Foramen palatinum ist groß, oval. Sein hinterer Rand wird vom Pterygoid gebildet, das mit dem aufwärts gebogenen Teil seiner vorderen Seitenpartie die Breite des Palatinums wesentlich übertrifft. Der Abstand der Innenränder der Mandibulargelenke ist gleich dem Abstand der Spitze des Basisphenoides von dem Hinterende des Condylus occipitalis, der aus drei Teilen besteht, von welchen die beiden seitlichen von den Occipitalia lateralia gebildet werden.

Auch bei der Mandibel sind die Hornscheiden so fest mit den Knochen verbunden, daß ich sie nicht gut entfernen konnte, ohne sie zu zerstören (Abb.3). Sie tragen vorne einen sehr stark entwickelten aufwärts gekrümmten, sehr spitzen Haken. Die Höhe des Unterkiefers an der Symphyse übertrifft wegen dieser Hornscheide seine Höhe am Proc. coronoideus. Die Breite der Alveolarfläche der Hornscheide ist etwas geringer als die des Oberkiefers. Ihre Vorderkante ist scharf, der Hinterrand flach. Dagegen ist in der Mitte jedes Mandibularflügels eine relativ kurze Kante entwickelt. Die

Knochen des Unterkiefers sind so fest miteinander verbunden, daß keine Naht sichtbar ist. Die Symphyse ist breit. Bis kurz vor dem Proc. coronoideus bilden die beiden Unterkieferäste zusammen einen rechten Winkel. Dann biegen sie stark nach hinten ab, so daß sie miteinander parallel

Abb. 3. Mandibeln, links von *Pelusios gabonensis* (A. Dum.) rechts von *Pelusios niger* (Dum. et Bibr.)



laufen. Eine seichte Furche zieht sich vom Exitus canalis Meckeli ab auf der Innenseite des Unterkiefers um dessen ganzen vorderen Teil herum. Sein Adetus ist auf dem Supraangulare oben sehr langgestreckt. Condylus des Kiefergelenks gut entwickelt, quer oval.

Links ist eine vom Proc. coronoideus zum Exitus canalis Meckeli verlaufende Naht zu bemerken.

Loveridge ist bei der Abfassung seiner Arbeit „Revision of the African Terrapins of the Family Pelomedusidae" mit einer staunenswerten Sorgfalt vorgegangen. Wie er selbst in der Einleitung zu derselben angibt, hat er 1500 Arbeiten über die Herpetofauna Afrikas über die Gattungen *Pelusios* und *Pelomedusa* durchgesehen, und er gibt in derselben ein umfangreiches Literatur-Verzeichnis mit annähernd 250 Nummern.

Ich habe mir daher die Frage vorgelegt, wie er trotz dieser Sorgfalt bezüglich *Pelusios niger* und *P. gabonensis* zu einem Fehlurteil kommen konnte.

Einer der Gründe — vielleicht sogar der Hauptgrund — war sicherlich, daß er die so wichtige Arbeit Chabanaud's übersehen hatte. Sie findet sich nicht in seinem Literaturverzeichnis.

Ein weiterer Grund war aber sicher auch der, daß er sich, wie er selbst sagt, und wie ich oben schon ausführte, in Bezug auf die Anatomie auf die spärlichsten Angaben beschränkte.

Es wäre nun noch der Nachweis zu liefern, daß Chabanaud *P. gabonensis* tatsächlich mit *P. derbianus* verwechselt hat. Dies ist aus den existierenden Beschreibungen leicht zu ersehen. Bei *P. derbianus* ist der Vorderlappen des Plastrons gut beweglich, da das „Scharnier" geradelinig verläuft und einer Beweglichkeit keine Hindernisse bereitet. Die Mesoplastra sind rechteckig und ziehen sich in gleicher Breite bis zur Mittellinie des Plastrons, wo sie in einer langen Sutur zusammenstoßen. Bei *P.*

gabonensis aber sind die Mesoplastra dreieckig. Sie sind am Außenrand am breitesten und verschmälern sich nach der Mitte des Plastrons so stark, daß sie nur ganz knapp zusammenstoßen. Hierdurch wird ein winkelförmiges Scharnier verursacht, das wiederum eine leichte Beweglichkeit des Vorderlappens des Plastrons beeinträchtigt. Was sich bei dem von Chabanaud abgebildetem Exemplar von *P. gabonensis* — wenn auch in abgeschwächtem Maße — beobachten läßt. Leider sind bei diesem — noch aus der „Alten Sammlung" stammenden Stück — Carapax und Plastron so unglücklich auseinander gesägt, daß ich manche Maße nur recht ungenau geben konnte. Auch ist das Plastron zum Teil derart verknöchert, daß sich manche Knochensuturen nur mehr sehr schlecht oder überhaupt nicht erkennen lassen. Auffallend ist bei diesem Panzer, daß trotz der Größe des Tieres das Plastron noch eine sehr beträchtliche mediane Fontanelle aufweist (Länge 42 mm, Breite 40 mm). Ein Scharnier zwischen Hyo- und Hypoplastron besteht nicht, sondern die Nähte beider Knochenpaare sind verzahnt. Sie entspringen je an der seitlich am meisten vorragenden Ecke der Fontanelle. Wenn man die Nähte zwischen den beiden Hyo- und Hypoplastralhälften durchziehen würde, würden sie einen ganz leicht nach vorn gekrümmten Bogen bilden.

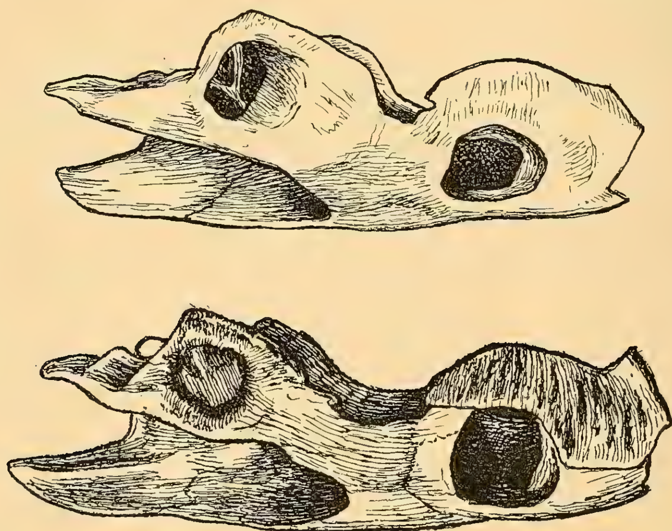


Abb. 4. Schädelseitenansicht, oben von *Pelusios niger* (Dum. et Bibr.), Kamerun, unten von *Pelusios derbianus* Chabanaud (nec Gray) = P. gabonensis (A. Dum.)

Aber auch bei den rein osteologischen Merkmalen ist noch die schwierige Frage zu entscheiden, was wichtiger ist, der knöcherne Panzer oder der Schädel.

Und gerade bei *P. niger* und *P. gabonensis* ist diese Frage sehr schwer zu entscheiden.

Siebenrock (1916) hebt hervor, daß *P. gabonensis* „in mancher Hinsicht" große Ähnlichkeit mit *P. niger* besitze, vermeidet es aber, von einer

nahen Verwandtschaft zu sprechen, obwohl schon die ähnliche Kopfform dazu verleiten könnte. Vergleicht man aber den knöchernen Panzer und besonders das Plastron dieser beiden Arten miteinander, muß man zu der Überzeugung kommen, daß sie sich völlig fern stehen.

P. gabonensis ist sicherlich die aberranteste, vielleicht sogar die ursprünglichste *Pelusios*form, die Anklänge an die Gattung *Pelomedusa* zeigt. Wie bei dieser Gattung, sind bei *P. gabonensis* die Mesoplastra nicht rechteckig, sondern dreieckig. Allerdings sind sie bereits stärker entwickelt, so daß die Spitze des Dreiecks bereits die Mittellinie des Plastrons erreicht.

Loveridge nimmt an, daß die Pelomedusiden in Gestalt von *Pelomedusa subrufa olivacea* von Westen oder Nordwesten her den afrikanischen Kontinent betreten hätten. Von ihr soll *Pelusios adansonii* abstammen und von diesem wiederum *Pelusios gabonensis*. Auch die von ihm als *subniger* bezeichneten Arten möchte er allenfalls auf *P. adansonii* zurückführen. Daß *P. gabonensis* sich aus einer Form mit reduzierten Mesoplastren über eine solche mit wohl ausgebildeten entwickelt haben kann, habe ich schon ausgeführt. Natürlich kann aber eine *Pelomedusa* in die Vorfahrenreihe von *Pelusios gabonensis* gehört haben.

Daß das Plastron von *Pelomedusa* — besonders was die Mesoplastra anbelangt — manches mit dem Plastron von *P. gabonensis* gemeinsam hat, kann nicht bestritten werden. Aber ich halte es für sehr unwahrscheinlich, daß sich *P. gabonensis* auf dem Umweg über *P. adansonii* aus einer *Pelomedusa*form entwickelt hat. *P. adansonii* hat bereits rechteckige Mesoplastra, die in der Mittellinie des Plastrons mit breiter Sutur zusammenstoßen. Wenn *P. gabonensis* sich also auf dem Umwege über *P. adansonii* aus einer *Pelomedusa* entwickelt hätte, hätte eine Umkehr der Entwicklung stattfinden müssen, und das Dollo'sche Gesetz wäre durchbrochen worden.

Die Gattung *Pelusios* hat schon ziemlich starre Formen angenommen, was schon daraus hervorgeht, daß die einzelnen Arten nicht allzustark voneinander verschieden sind. Auch sind die Angehörigen derselben alle ausgesprochen aquatil lebende Schildkröten (mehr z. B. als die amerikanischen *Chrysemys* und *Pseudemys*) und zeigen trotzdem keine stärker zu Tage tretenden Anpassungen an das Wasserleben. Die einzelnen *Podocnemis*-Arten sind viel weitgehender differenziert und an das Schwimmen und Tauchen angepaßt.

Walter Hellmich:

Zur Kenntnis von Pelusios subniger (Lacépède) und über die Unterscheidungsmerkmale zwischen P. niger und subniger

In seiner Revision der afrikanischen Pelomedusiden hat Loveridge im Anschluß an frühere Autoren eine Reihe von Arten und Rassen in die Synonymie von *Pelusios subniger* (Lacépède) gestellt (z. B. *castaneus, nigricans, derbianus, oxyrhinus, seychellensis, rhodesianus* u. a.). Die beträchtliche Zahl dieser beschriebenen Formen läßt wohl mit Recht auf eine große Variabilität schließen, die in Anbetracht des Verbreitungsgebietes dieser Art nicht erstaunlich ist. Nach der Darstellung Loveridge's werden Formen unter *„subniger“* zusammengefaßt, deren Areal sich von den Kap Verdischen Inseln und Senegal über Angola bis zum nördlichen Kenya und den Inseln des Indischen Ozeans wie beispielsweise bis zu den Seychellen, bis Madagaskar und Mauritius erstreckt. Die Tatsache, daß von zwei Fundorten Westafrikas ein etwas reicheres Material vorlag, verlockte deswegen, die individuelle Variation dieser Tiere etwas ausführlicher zu untersuchen und ihre Merkmale möglichst klar von *P. niger* abzugrenzen.

Da mir aber von anderen Fundorten des großen Verbreitungsgebietes von *P. subniger* i. s. Loveridge keine Belegstücke vorliegen, enthalte ich mich einer Stellungnahme und beschränke mich in der Angabe der Literatur (resp. der Synonymie) im Anschluß an die Gesamtbearbeitung meiner Sammlungen aus Angola lediglich auf Angaben, die sich auf dieses Land beziehen.

Pelusios subniger (Lacépède)

Sternothaerus Derbianus Bocage, 1895, Hérpetologie d'Angola, S. 3
Sternothaerus nigricans Monard, 1937, S. 146, 148
Pelusios subniger Loveridge, 1941, S. 489.

Vorliegendes Material: 20 Exemplare.

Zoolog. Staatssammlung München Herpet. Nr. 69/1953, a-d, 4 Exemplare, Rio Cuanza, Mucozo nahe Dondo, Angola. 18. 5.—5. 6. 53, W. Hellmich dazu 3 lebende Exemplare vom gleichen Fundort

Nr. 71/1953, a-f, 6 Exemplare, Hinterland von Lagos, IV.—V. 1951, Tierpark Hellabrunn, dazu zwei lebende Exemplare

Nr. 7/1948, a-b, 2 Exemplare, ohne Fundort, Terrarientiere, H. Th. Rust don.

Nr. 8/1948, a-c, 3 Exemplare, ohne Fundort, Terrarientiere, H. Th. Rust don.

Beschreibung: 1 ♂ von 172 mm Carapax-Länge vom Cuanza (69/53a). Engste Interorbitalbreite so lang wie die Längssutur zwischen den Supraorbitalen. Temporalia hinten etwa zur Hälfte durch kleine Schildchen vom großen Frontale getrennt. Oberkiefer ganz schwach bicuspid. Barbeln sehr kurz. An der Vorderseite des Vorderarms 2—3 Reihen leicht gebogter, ungleichmäßig großer Schildchen, an der Außenseite des Vorderarms eine nur wenig gezackte Schilderreihe.

Carapax ziemlich flach, größte Breite dreimal in der Länge des Carapax enthalten, von länglich ovaler Gestalt, nach hinten zu sich nur wenig verbreiternd, hinterer Rand verrundet. 5 Vertebralia, 1. Vertebrale etwa so lang wie breit an der breitesten Stelle am Vorderrande, seitlich in der vorderen Hälfte tief eingeschwungen, engste Stelle etwa so breit wie der Hinterrand. 2. Vertebrale hinten konkav, größte Länge etwas kürzer als größte Breite. 3. Vertebrale vorn konvex, hinten konkav, größte Länge gleich größte Breite. 4. Vertebrale am kleinsten, hinten verrundet, so lang wie breit. 5. Vertebrale vorn sehr schmal, nach hinten sich bogig erweiternd, größte Breite wie größte Länge. Auf Vertebrale II—IV ein völlig flacher Kiel, Kiel auf Vertebrale V nur in der vorderen Hälfte ausgebildet. Jederseits 4 Costalia. 22 Marginalia, das 9. ist das größte und etwa 1½ mal so lang wie breit. 2 Supracaudalia, jedes etwas länger als breit.

Plastron vorn verrundet, das tropfenförmige Intergulare mit der Spitze nur wenig den tropfenförmigen Rand überragend, etwa 1½ mal so lang wie die Gularia, 1½ mal so lang wie breit, nach vorn sich stark verschmälernd. Naht zwischen den Humeralia knapp 2½ mal so lang wie die Naht zwischen den Pectoralia, Außenrand der Humeralia doppelt so lang wie der Rand der Pectoralia, Naht zwischen den beiden Schildern von außen nach innen zunächst nach hinten, dann nach vorn ausgebogt. Sutur zwischen den Pectoralia und Abdominalia sowie zwischen den letzteren und den Femoralia völlig gerade. Außenrand der Pectoralia etwa zur Hälfte häutig mit der durch die Abdominalia gebildeten Brücke verbunden, jedoch keine direkte Sutur mit dem anschließendem 5. Marginale bildend. Größte Breite der Brücke reichlich anderthalbmal in der Carapaxlänge enthalten. Hinterer Teil des Plastrons wesentlich schmäler als vorderer Teil. Die Ansatzstelle der Femoralia an den Abdominalen um die knappe Hälfte der Abdominal-Femoralsutur zurückgesetzt. Analia spitz dreieckig mit schräger Basisfläche, die Entfernung beider Spitzen etwas größer als die Femoral-Analsutur. Analsutur etwa 2½ mal in der Femoralsutur enthalten.

Färbung des Kopfes hellolivgrün, mit feinen schwarzbraunen Vermiculationen völlig überzogen. Kiefer hellgelblich-grün, mit senkrechten Längsstrichen oder Marmorierungen. Extremitäten und Schwanz gelblichbraun, Oberseite etwas dunkler. Carapax schwarzbraun, der größte (hintere) Teil des 1. Vertebrale und die Mitte der übrigen Vertebralia sowie das Zentrum der Costalia schwarz. Plastron gleichförmig schwarzbraun, nur die aufliegenden Stellen durch Reibung etwas heller getönt, Suturen gelb.

Variabilität: Die Trennung der Temporalia von dem großen Frontale durch kleine Schildchen greift zuweilen etwas stärker nach vorn, so daß nur noch die Hälfte der Längskante der Temporalia mit dem Frontale verbunden ist. Die Barteln sind immer sehr klein. Die Konfiguration der Schilder auf dem Rücken ist überall sehr ähnlich, die Einschwingung der Seitenkanten des 1. Vertebrale ist zuweilen etwas schwächer als bei dem beschriebenem Tier. Während die Carapaxschilder bei dem letzteren fast völlig glatt sind, sind sie bei den übrigen Exemplaren vom Cuanza sehr deutlich skulptiert. Die Kiele sind überall merklich ausgebildet. Auch die Beschilderung des Plastron ist überall sehr ähnlich; die Einschnürung an der Abdominal-Femoralnaht und die erneute Ausschwingung des Außenrandes der Femoralia ist überall sehr deutlich.

Am stärksten variiert die Färbung der Unterseite. Bei drei Exemplaren ist die gesamte Mitte des Plastrons hellhorngelb, nur die Außenränder der Schilder sind schwarzbraun getönt, jeweils an den Suturen erstreckt sich mit Ausnahme der Pectoral-Abdominalsutur die schwarzbraune Färbung etwas weiter nach vorn; bei einem Exemplar befindet sich auf den Analia nur noch ein gelblicher Mittelfleck. Bei einem lebenden Exemplar ist der sonst tiefschwarzbraun gefärbte Carapax nur an den seitlichen Rändern der Costalia auf einer schmalen Partie hellrötlichbraun.

Bei einem großen Exemplar vom Cuanza mit 221 mm Plastronlänge und 91 mm Höhe, das offenbar ein beträchtliches Alter hat, sind die Schilder des Carapax weitgehend zerschrammt und verkrustet, so daß die Schildergrenzen nur noch teilweise gut zu erkennen sind. Vertebrale V ist im proximalen Teile stark verengt und zeigt vorn eine konkave Begrenzung. Intergular-Gularsutur anderthalbmal so lang wie Gularhumeral-Sutur. Intergulare vorn stark zugespitzt und ein wenig über den Vorderrand des Plastrons hervorragend. Pectoralsutur zweimal in Humeralsutur enthalten. Barbeln deutlich ausgeprägt, aber kurz.

Auf dem dunklen Kopfe ist die Vermiculation nur schlecht erkennbar. Die schwarzbraune Färbung des Carapax ist vor allem an den Seitenpartien zum größten Teil verloren gegangen, so daß hier nur die hellbraune Hornfärbung zutage tritt. Auch auf dem Plastron sind nur die Randpartien der Schilder schwarzbraun gefärbt. Auf den Marginalia der Brücke und den darauffolgenden Marginalia horngelbe Flecke.

Auch die vom Hinterland von Lagos vorliegenden vier jungen Exemplare ordnen sich völlig in das geschilderte Bild der Variabilität ein. Der Vorderrand des V. Vertebrale ist bei ihnen gerade. Der ziemlich stumpfe Kiel beginnt bereits auf dem 1. Vertebrale und ist am deutlichsten auf dem 4. Vertebrale ausgeprägt. Die Sutur zwischen dem Intergulare und den Humeralia ist knapp halb so groß wie die Intergular-Gularsutur. Die Einschnürung am Beginn des hinteren Plastrallobus ist deutlich ausgeprägt.

Bei einem Exemplar tritt die dunkle Vermikulation auf dem Kopf ziemlich stark zurück. Die beiden präparierten Exemplare zeigen ebenfalls eine schmale hellbraune Randpartie an den äußeren Costalrändern, die sich

von Costale I—IV erstreckt und am Costale V am breitesten ist. Die horngelbe Färbung der Unterseite erstreckt sich nur auf die Unterseite der Mittelpartien des Plastrons, sie beginnt mit schmalen Mittelflecken auf den Humeralen resp. Pectoralen und verbreitert sich jeweils auf den nachfolgenden Schildern bis zu den Femoralia resp. Analia. Bei einem der lebenden Tiere ist die hellrötlichbraune Randpartie der Costalia ziemlich breit und wird durch dunkle Längsstriche, die sich den radiären Skulpturen anschließen, ziemlich regelmäßig durchstreift. Die hellgelbe Mittelzone des Plastrons ist hier ganz schmal und erstreckt sich von der hintersten Spitze der Humeralia bis zum Hinterrand der Femoralia.

Bei den Exemplaren aus dem Hinterland von Lagos (Senegal), die wir dem Tierpark Hellabrunn verdanken, handelt es sich um Jungtiere mit einer Carapaxlänge von 58—103 mm. Die hintere Ausbuchtung des Carapax scheint in der Jugend nicht so stark zu sein wie im Alter (vergl. Maßtabelle!). Die Einschnürung des 1. Vertebrale ist sehr gering, der Vorderrand des 5. Vertebrale ist z. T. konvex. Die Einschnürung des Plastrons an der Abdominalfemoralnaht ist auch bei den jüngsten Tieren deutlich ausgeprägt. Die Einkerbung zwischen den beiden Analia ist in der Jugend gering und schreitet mit dem Alter langsam vorwärts. Die Vermikulation auf dem Kopfe ist nur bei einem Tier undeutlich, bei allen anderen besteht sie aus feinen Strichzeichnungen. Auch bei den jungen Tieren kann die Grundfärbung des Plastrons durch die schwarzbraune Färbung bis auf geringe Reste entlang der Abdominalfemoral-Naht zurückgedrängt sein.

Endlich liegen noch 5 Exemplare von *subniger* vor, die als Terrarientiere ohne sicheren Fundort aus der Sammlung H. Th. Rust in den Besitz der Zoologischen Staatssammlung kamen. Darunter befinden sich 2 größere Exemplare von 182 resp. 172 mm Plastronlänge (♂♂). Bei ihnen ist die Kielung der Vertebralschilder schon fast gänzlich verschwunden. Die seitlichen Ränder des 1. Vertebrale sind bei 2 Exemplaren kaum eingebuchtet, der Vorderrand des 5. Vertebrale besitzt zum Teil eine mittlere Spitze, die in die Mitte des 4. Vertebrale eingreift. Die Einschnürung des Plastrons an der Abdominal-Femoral-Sutur ist z. T. ziemlich bedeutend, wodurch die Außenränder des hinteren Plastrallobus sehr stark gebogt erscheinen. Bei diesen Tieren bildet die Abdominal-Femoralsutur eine leicht nach hinten gebogene Linie. Bei einem Tier befindet sich vor dem großen Frontale zwischen den Supraorbitalen ein kleines dreieckiges Schildchen eingekeilt.

Die Oberseite dieser Exemplare ist einfarbig schwarzbraun, auf der Unterseite bedeckt die hellbraune Tönung entweder das ganze Plastron bis auf die oben beschriebenen Randflecken oder sie ist bis auf winzige Reste eingeschränkt, die sich in den Zentren der Abdominal- und Femoralschilder oder im Treffpunkt der Längs- und Quersuturen der Abdominalia und Femoralia befinden. Nur ein mittelgroßes Tier von 150 mm Plastronlänge zeichnet sich durch hellgelbe Grundfärbung der gesamten Unterseite aus, die ebenfalls auf viele Marginalia übergreift. Auf den letzteren

sind nur die Randpartien der Schilder leicht braun getönt. Bei diesem Tier sind auch die unteren Partien der Costalia sehr stark aufgehellt.

An Hand des uns vorliegenden westafrikanischen Materials lassen sich *Pelusios niger* und *subniger* durch folgende Merkmale unterscheiden:

	Pelusios niger	*Pelusios subniger*
1. Vertebrale	mit geraden Seitenrändern	mit stark eingeschwungenen Seitenrändern
5. Vertebrale	Vorderrand konvex, seitliche Sutur vorn gerade	Vorderrand konkav, Seitensutur vorn eingeschwungen
Intergulare	nach vorn verbreitert	nach vorn zugespitzt
Sutur zwischen Intergulare und Gularen	kurz, knapp ½	lang, zweimal so lang
Sutur zwischen den Pectoralen	kurz, viermal in der Sutur zwischen den Humeralen enthalten	lang, einhalb bis dreimal enthalten
Anale	mittlerer Hinterrand schwach eingeschnitten	stark eingeschnitten, zum Teil sexuelle Differenzen
hinterer Teil des Plastrons	gerade fortgesetzt oder nur schwach verschmälert	stark eingeschwungen und wieder bogig nach außen laufend
Vermikulation auf dem Kopf	aus ziemlich großen Einzelfleckchen	aus kleinen Einzelfleckchen

Verbreitung und Ökologie: Die Tiere von Mucozo wurden mir von Negern gebracht, die sie in unmittelbarer Nähe des Cuanza gefangen hatten. Die noch lebenden Exemplare fressen Regenwürmer und rohes Fleisch, die jüngeren Tiere werden zusammen mit Jungtieren von *P. niger* und mit nordamerikanischen Schmuckschildkröten gehalten und werden außer mit Fleisch auch mit Garneelenschrot ernährt. Loveridge hat alle bisher bekannt gewordenen Fundorte aufgeführt, so daß hier auf seine Angaben verwiesen werden kann. Monard (1937) stellt *P. subniger* zu den tropischen Faunenelementen, die nur im Norden Angolas gefunden werden.

Pelusios gabonensis

Senckenberg-Museum, Frankfurt/M.	Nr. 7946
Carapax-Länge	144 mm
„ -Breite zw. d. 5. und 6. Marginale	100 mm
„ - „ in der Mitte der Brücke (6. u. 7. Marg.)	101 mm
„ - „ am Vorderrand der 9. Marginale	103 mm
Länge des Plastrons	143 mm
Länge des Vorderlappens (bis zum Hinterende der Naht zwischen den Pectoralen)	69 mm
Breite des Gelenks	80 mm
Breite der Brücke	48 mm
Länge des Hinterlappens	59 mm

Pelusios gabonensis

Senckenberg-Museum, Frankfurt/M.	Nr. 7946
Größte Breite des Hinterlappens	76 mm
Breite des 1. Marginale	16 mm
Länge des 1. Marginale	16 mm
Untere größte Breite des 5. Marginale	14 mm
Vordere untere Breite des 6. Marginale	12 mm
Hintere untere Breite des 6. Marginale	9 mm
Vordere untere Breite des 7. Marginale	10 mm
Hintere untere Breite des 7. Marginale	11 mm
Obere Länge des 9. Marginale	21 mm
Obere Breite des 9. Marginale	19 mm
Länge des 1. Vertebralschildes	33 mm
Vordere Breite des 1. Vertebralschildes	39 mm
Länge des 2. Vertebrale	22 mm
Breite des 2. Vertebrale	34 mm
Länge des 3. Vertebrale	20 mm
Breite des 3. Vertebrale	33 mm
Länge des 4. Vertebrale	23 mm
Breite des 4. Vertebrale	30 mm
Länge des 5. Vertebrale	29 mm
Vordere Breite des 5. Vertebrale	13 mm
Hintere Breite des 5. Vertebrale	30 mm
Größte Breite des 1. Costale	33 mm
Obere Breite des 1. Costale (Naht mit dem 2. Vertebrale)	13 mm
Untere Breite des 1. Costale	40 mm
Größte Höhe des 2. Costale (unten)	47 mm
Untere Breite des 2. Costale	34 mm
Größte Höhe des 3. Costale	44 mm
Untere Breite des 3. Costale	30 mm
Größte Höhe des 4. Costale	30 mm
Obere Breite des 4. Costale	13 mm
Untere Breite des 4. Costale	30 mm
Breite des 1. Vertebralschildes (an der Naht mit dem 2.)	22 mm
Länge des Intergularschildes	22 mm
Größte Breite des Intergularschildes	15 mm
Länge eines Gularschildes (an der Naht mit der Intergulare)	8 mm
Breite eines Gularschildes	10 mm
Länge des Außenrandes eines Humeralschildes	29 mm
Länge der Naht zwischen den Humeralschildern	28 mm
Länge des Außenrandes eines Pectoralschildes	25 mm
Länge der Naht zwischen den Pectoralschildern	15 mm
Breite des Gelenks	80 mm
Vordere Breite eines Abdominalschildes	38 mm
Größte Breite eines Abdominalschildes	45 mm
Hinterste Breite eines Abdominalschildes	43 mm
Länge der Naht zwischen den Abdominalschildern	20 mm
Vordere Breite eines Femoralschildes	35 mm
Größte Breite eines Femoralschildes	38 mm
Länge des Außenrandes der Femoralschilder	38 mm
Länge der Naht zwischen den Femoralschildern	23 mm
Breite eines Analschildes	28 mm

Pelusios gabonensis

Senckenberg-Museum, Frankfurt/M.	Nr. 7946
Länge des Außenrandes eines Analschildes	28 mm
Länge der Naht zwischen den Analschildern	29 mm
Abstand der Hinterecken der Analschilder voneinander	30 mm
Kopflänge (Schnauzenspitze - Spina occipitalis)	43 mm
Größte Kopfbreite am Hinterrand des Tympanums	30 mm
Kopfbreite vor den Orbiten	12 mm
Schnauzenlänge	6 mm
Kopfhöhe	20 mm
Naht zwischen den Praefrontalen (Supraorbitalen)	11 mm
Längsdurchmesser einer Orbita	8 mm
Höhendurchmesser einer Orbita	7,5 mm
Geringster Abstand zwischen den Orbitis	8 mm
Länge des Frontal-Parietalschildes	20 mm
Länge eines Supratemporalschildes	18 mm
Länge des Tympanums	9 mm

Pelusios niger Dum. & Bibron

Fundort: wahrscheinlich Hinterland von Lagos, Nigerien.
Geschenk des Tierpark „Hellabrun", München
Nr. 13/1951

	a	b	c
Carapax-Länge	175	84	83
„ -Breite zwischen 5. und 6. Marginale	122	67	66
„ - „ in der Mitte der Brücke (6—7 Marginale)	122	66	66
„ - „ zwischen 8. und 9. Marginale	115	62	62
Breite des 1. Marginale	24	12	12
Länge des 1. Marginale	20	10	9
Länge des 1. Vertebralschildes	37	16	18
Vordere Breite des 1. Vertebralschildes	47	22	22
Länge des Plastrons	173	84	80
Länge des Vorderlappens	62	30	29
Breite des Gelenks	86	44	44
Breite der Brücke	69	33	31
Länge des Hinterlappens	63	31	51
Größte Breite des Hinterlappens	83	42	40
Kopf-Länge	51	26	22
Größte Kopf-Breite	42	20	20
Kopfbreite vor den Augen	11	6	?
Schnauzen-Länge	11	5	6
Kopf-Höhe	28	12	13
Größte Höhe des Carapax am 3. Vertebrale	70	39	38
Breite des 2. Vertebrale	35	22	22
Breite des 3. Vertebrale	33	21	23
Breite des 4. Vertebrale	30	20	19
Vordere Breite des 5. Vertebrale	14	8	6
Hintere Breite des 5. Vertebrale	36	14	17
Länge des 5. Vertebrale	35	16	15
Länge des 9. Marginale	25	14	14
Breite des 9. Marginale	21	10	10

Pelusios subniger (Lacépède)

	Nr. 69/1953 Cuanza					Nr. 71/1953 Lagos					
	♀ a	♂ b	♂ c	♂ d	♀ e	♀ a	♂ b	♂ c	♀ d	♀ e	♂ f
Carapax-Länge	216	171	147	149	106	102	77,5	67	178	84	68 mm
Carapax-Breite, Mitte	145	112	103	103	80	74	60	55	125	65,5	58 mm
Größte Carapax-Breite	150	120	104	104	81,5	77,5	61	56	127	67	56 mm
Plastron-Länge	221	154	144	144	107	101	76	65	171	83,5	67,5 mm
Plastron-Breite (am Gelenk)	109	86	74	76	59	56	44,5	40	83	46	37,5 mm
Plastron-Breite (an der Abdominal-Femoralsutur)	93,5	69	59	62	49	47	36,2	32	81	42	35 mm
Kopf-Länge	62	51	40	41	34	28	27,5	22	51	21	22 mm
Größte Kopf-Breite	49	38	33	31	25	23	20,2	17,5	41	20	15,5 mm
Kopfhöhe	28	20	18	20	17	17	13,5	13	26,5	12,5	10,2 mm
Größte Körperhöhe	91	58	51	51	44	44	29	25	72	33	31 mm
I. Vertebrale, größte Länge	46	39	34,5	33	25	25,5	20	17	38	18	15 mm
I. Vertebrale, hintere Breite	28	24	23	19	15,5	13	12	13	27	14,8	13 mm
I. Vertebrale, engste Stelle	—	25	27	19	16	19	14	14,8	37	16,2	14,9 mm
I. Vertebrale, vordere Breite	—	41,5	36	33	25	25	21	19	46,5	22	17,9 mm
Intergulare, größte Länge	36	29	24	25	19	20	16,5	14	33	15,6	13,9 mm
Intergulare, größte Breite (bzw. mittlere Breite)	22	13,5	11,2	12	9	7,8	7	5	28,8	9	7 mm
Intergulare, Vordere Breite	6	4,5	6	4	4,5	4	3,2	4	29,2	10	8,6 mm
Humeralsutur	29	20	17,5	19,5	15	13,8	9	8,9	24	9	8,2 mm
Pectoralsutur	13,5	8	10	7,5	6,5	5	4,5	13	5	4	3,8 mm
Abdominalsutur	64	40	35	36	27	25	17	15	50	22	17,5 mm
Femoralsutur	46	34	29	28	22	18	12,2	13	34	17,5	13 mm
Analsutur	15	11,8	12	13	10	13	11	9	22	11	9 mm
Supracaudal-Breite, gr.	21,5	15,5	14	15	9	9	8	6,5	20,5	9,8	7 mm
Supracaudal-Höhe	17,5	13,8	13	13,5	9	10	8	6,5	17,5	8	6,2 mm

Angeführte Schriften:

Barboza de Bocage, J. V., 1895: Herpétologie d'Angola et du Congo. Lissabon, 1 bis 203, Taf. I—XIX

Boulenger, G. A., 1889: Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles of the British Museum. London, 1—311, Taf. I—VI

Chabanaud, P., 1934: Contribution à l'ostéologie des Cheloniens Pleurodires de la Famille des Pelomedusidés. Faune des Colonies françaises 5, Fasc. 5, 235—308, Fig. 1—76

Hellmich, W., 1954: Auf herpetologischer Forschungsfahrt in Angola (Portugiesisch-Westafrika). Die Aquarien- u. Terrarienzeitschrift. In Druck

Loveridge, A., 1941: Revision of the African Terrapins of the Family Pelomedusidae. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 88, 6, 464—524.

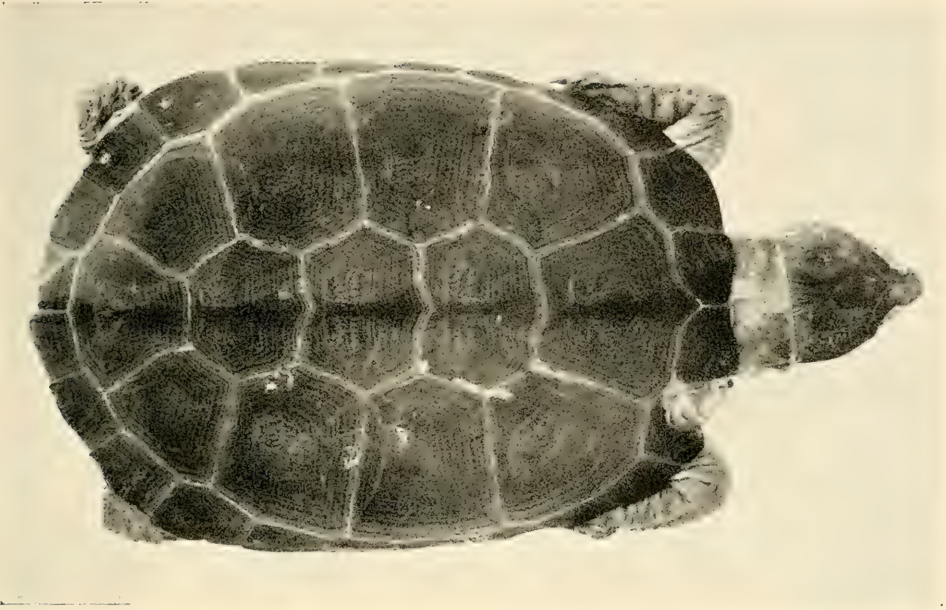
Monard, A., 1937: Contribution à l'Herpétologie d'Angola. Arqu. Mus. Bocage, Lissabon, 19—154

Siebenrock, Fr., 1903: Zur Systematik der Gattung Sternothaerus Bell, Zool. Anz. 26, 191—199

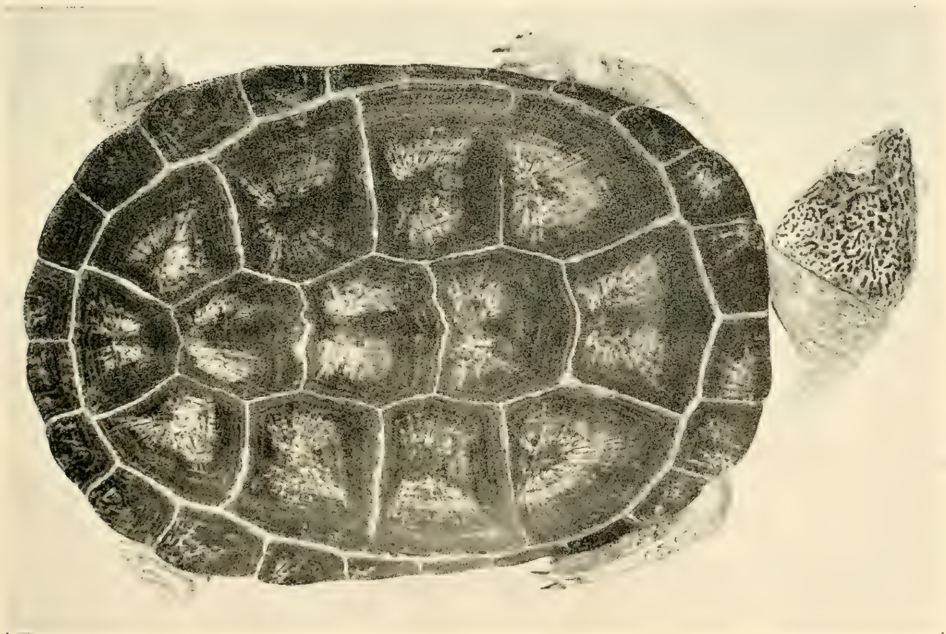
— — —, 1907: Über zwei Schildkröten aus Kamerun. Ann. Naturh. Hofmuseum Wien 22, 1—8

— — —, 1909: Synopsis der rezenten Schildkröten. Zool. Jahrb. Syst. Suppl. X, 427—618.

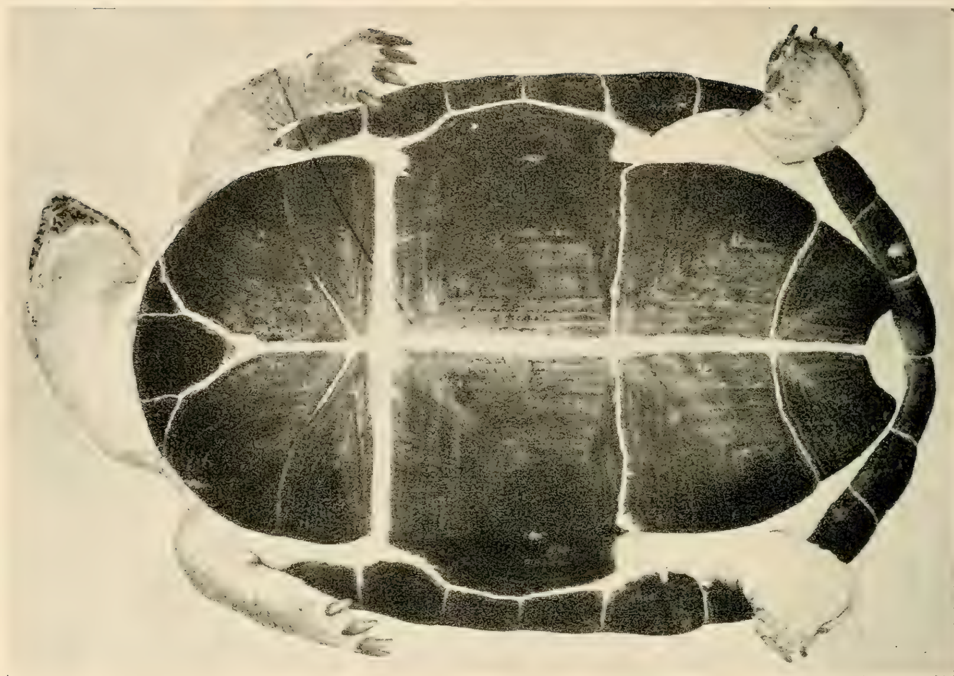
— — —, 1916: Schildkröten aus dem nördlichen Seengebiet und von Belgisch-Kongo. Ann. Naturh. Hofmuseum Wien 30, 1—12, Taf. 1—2.



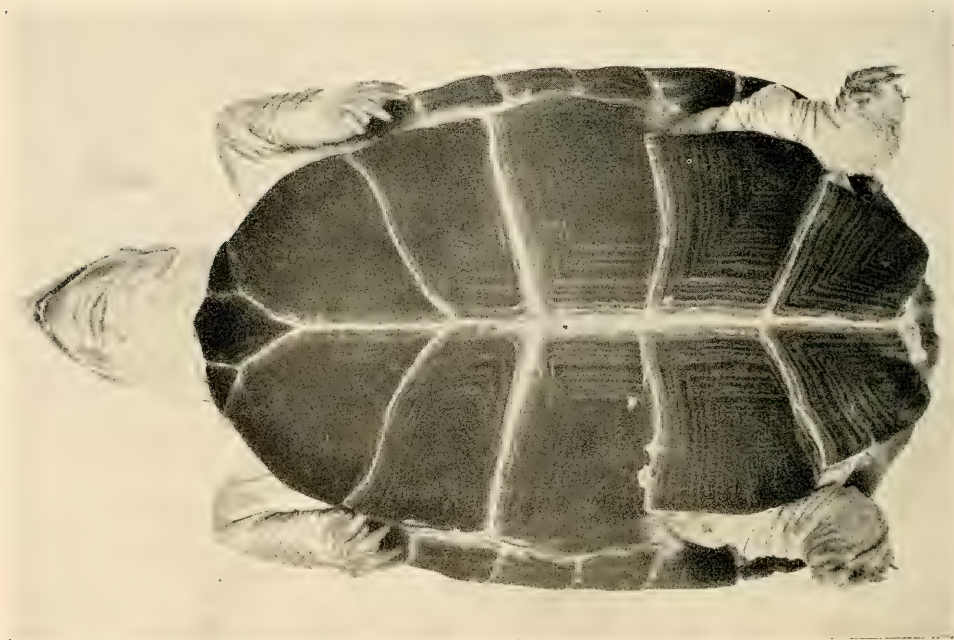
Pelusios gabonensis (A. Dum.), Senckenberg-Museum Frankfurt Nr. 7946



Pelusios niger (Dum. et Bibr.), Zoolog. Staatssammlung München Nr. 13/1951



Pelusios niger (Dum. et Bibr.), Zoolog. Staatssammlung München Nr. 13/1951



Pelusios gabonensis (A. Dum.), Senckenberg-Museum Frankfurt, Nr. 7946